

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 83 04968**

---

(54) Joint d'étanchéité en caoutchouc à armature en fil métallique pour carrosseries de véhicules.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 60 R 13/06; F 16 J 15/12.

(22) Date de dépôt..... 25 mars 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : IT, 5 avril 1982, n° 67446-A/82.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 7-10-1983.

---

(71) Déposant : Société dite : SAIAG SPA. — IT.

(72) Invention de : Roberto Azzola.

(73) Titulaire : Idem (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,  
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention concerne un joint ou bande d'étanchéité pour carrosseries de véhicules, du type comprenant une partie à section en U de fixation en caoutchouc massif ou homogène avec une armature métallique noyée dans le caoutchouc, ainsi qu'une  
5 partie tubulaire d'étanchéité en caoutchouc cellulaire, qui est extrudée avec la partie de fixation et dont la zone de jonction avec celle-ci est située sur l'une des ailes de la section en U.

Le brevet britannique n° 987 566 décrit une bande protectrice pour garnir les rebords vifs d'éléments en tôle, qui  
10 comporte une armature constituée d'un fil courbé en zigzag de manière à former des traverses qui sont sensiblement parallèles entre elles. Ces traverses sont elles-mêmes courbées en U et sont reliées entre ailes par des fils textiles de liage à point de chaînettes. La structure ainsi formée est enveloppée de couches d'étoffe  
15 pour former un produit en U dans lequel les fils de liage forment deux groupes de fils proches les uns des autres, un groupe dans chaque aile de la section en U. Cette structure ne convient pas à une incorporation par extrusion dans une partie de bande ou de joint en caoutchouc homogène sans modification de la distribution des fils  
20 de liage. De plus, dans le cas de joints du type indiqué au début, comprenant une partie tubulaire d'étanchéité en caoutchouc mousse attachée à une aile de la partie de fixation, l'emploi d'une armature telle que décrite ci-dessus, dans laquelle la distribution des fils de liage est obligatoirement chargée, ne permet pas d'obtenir un  
25 joint capable de suivre des angles avec un rayon de courbure relativement petit sans que la partie tubulaire d'étanchéité s'éplatisse au droit de tels angles.

Le but de l'invention est d'éviter cet inconvénient.

Selon l'invention, un joint du type indiqué au  
30 début est caractérisé en ce que la partie d'étanchéité possède un pleu médian, s'étendant dans le sens de la longueur du joint, qui est perpendiculaire à l'aile de la partie de fixation à laquelle la partie d'étanchéité est reliée et qui coupe cette aile dans sa  
moitié extérieure, et en ce que l'armature de la partie de fixation  
35 est constituée d'un fil métallique (de corde à piano par exemple)

courbé en zigzag pour former des traverses sensiblement parallèles entre elles et s'étendant d'une extrémité à l'autre de la section en U, les traverses étant reliées entre elles par des fils textiles de liage, un certain nombre de ces fils textiles formant un groupe  
5 relativement compact et isolé dans ladite moitié d'aile extérieure.

Il est préférable que le plan médian de la partie tubulaire d'étanchéité passe par ce groupe de fils textiles. Bien entendu, les traverses en fil métallique sont assemblées dans les autres zones de la section en U par d'autres fils textiles, en plus  
10 de ceux formant ledit groupe, suivant les besoins de l'extrusion de la partie de fixation.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation non limitatif, ainsi que du dessin  
15 annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une coupe transversale d'un joint selon l'invention ; et

- la figure 2 est une représentation schématique, développée dans le plan de cette figure, de la disposition du fil  
20 métallique et des fils textiles de l'armature de ce joint.

La partie en U de fixation 1, en caoutchouc homogène, du joint représenté figure 1 possède deux ailes 2, 3. La partie tubulaire d'étanchéité 4 en caoutchouc cellulaire de ce joint est extrudée et vulcanisée avec la partie de fixation 1. Dans l'exemple  
25 représenté, la partie d'étanchéité 4 est réunie à la face extérieure de l'aile 2 en deux zones de jonction 5, 6. Ces zones peuvent également former une zone de jonction unique si la partie d'étanchéité 4 possède une forme tubulaire fermée, comme indiqué en pointillé en 7. La longueur L de l'aile 2 se compose d'une moitié intérieure M<sub>i</sub> et  
30 d'une moitié extérieure M<sub>e</sub>. Au milieu des zones de jonction 5, 6 (ou au centre de la zone de jonction unique) passe un plan médian longitudinal P perpendiculaire à l'aile 2. Dans l'exemple représenté, le plan P passe également par le centre C de la section droite (circulaire) de la partie d'étanchéité 4. Dans les joints selon l'inven-  
35 tion, le plan P coupe l'aile 2 dans la région de sa moitié extérieure M<sub>e</sub>. Autrement dit, la ligne longitudinale médiane qui est

commune aux zones 5 et 6 (ou qui passe par le milieu de la zone de jonction unique) est située dans la moitié extérieure Ma de l'aile 2.

L'armature de la partie de fixation 1 est constituée d'un fil métallique 8 (figura 2) courbé en zigzag pour former une succession de traverses 9 qui sont sensiblement parallèles entre elles, sont noyées dans le caoutchouc de la partie de fixation 1 et s'étendant d'une extrémité à l'autre de la section en U de cette partie, comme on peut le voir sur la figure 1. Les traverses 9 sont reliées entre elles, de la manière décrite dans ce qui précède, par des fils textiles 10 qui sont répartis dans les ailes et dans la partie intermédiaire courbe de la section en U de la partie de fixation 1 (de manière en soi connue aux spécialistes) pour que la partie de fixation 1 puisse être extrudée sans que la configuration de l'armature telle que représentée sur la figure 2 soit perturbée. Les fils textiles 10 peuvent être rassemblés en plusieurs groupes 11 relativement compacts. Selon l'invention, un certain nombre des fils textiles forme un groupe 11A situé principalement sinon en totalité dans la moitié extérieure Ma de l'aile 2. Le groupe de fils textiles 11A est de préférence disposé par rapport à la partie tubulaire d'étanchéité 4 de manière que le plan médian F passé par ce groupe de fils, comme représenté.

Un joint ou bande ainsi construit, utilisable notamment pour garnir les encadrements de portes de véhicules automobiles, est parfaitement capable de suivre des angles intérieurs avec un rayon de courbure de seulement 5 cm ou même moins, sans que la partie tubulaire d'étanchéité 4 s'aplatisse dans ces angles.

REVENDICATIONS

1. Joint ou bande d'étanchéité pour carrosseries de véhicules, comprenant une partie à section en U de fixation (1) en caoutchouc massif ou homogène avec une armature métallique noyée dans le caoutchouc, ainsi qu'une partie tubulaire d'étanchéité (4) en caoutchouc cellulaire, qui est extrudée avec la partie de fixation et dont la zone de jonction avec celle-ci est située sur l'une (2) des ailes (2, 3) de la section en U, caractérisé en ce que la partie d'étanchéité (4) possède un plan médian (P), s'étendant dans le sens de la longueur du joint, qui est perpendiculaire à l'aile (2) de la partie de fixation (1) à laquelle la partie d'étanchéité est reliée et qui coupe cette aile dans sa moitié extérieure (Me), et en ce que l'armature de la partie de fixation (1) est constituée d'un fil métallique (8) courbé en zigzag pour former des traverses (9) sensiblement parallèles entre elles et s'étendant d'une extrémité à l'autre de la section en U, les traverses (9) étant reliées entre elles par des fils textiles de liage (10), un certain nombre de ces fils textiles formant un groupe (11A) relativement compact et isolé dans ladite moitié d'aile extérieure (Me).
2. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plan médian P passe par ledit groupe (11A) de fils textiles (10) dans la moitié d'aile extérieure (Me).

FIG. 1

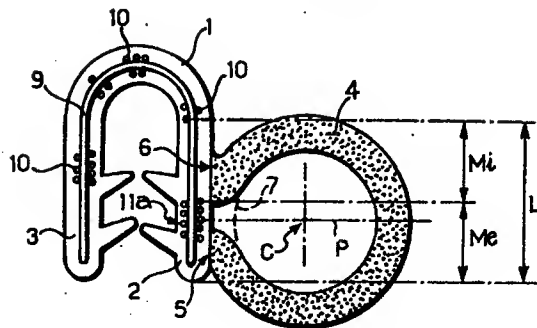


FIG. 2

